

Klamydiabehandling

- forslag til tiltak for å bedre etterlevelse

Prosjektoppgave i faget Kvalitet, ledelse og kunnskapshåndtering

Det medisinske fakultet

September 2011



Elin Edda Seland Ágústsdóttir

Elisabeth Wang Areklett

Håvard Djupedal

Eline Bredal Furenes

Gunn Helen Hagen

Trygve Hunemo

Harald Benjamin Johnsen

INNHALDSFORTEGNELSE

Innholdsfortegnelse	2
Sammendrag.....	3
Introduksjon	4
Kunnskapsgrunnlag.....	5
Anbefalt praksis	6
Behandling av genital klamydia	6
Etterlevelse	7
Lover og forskrifter	8
Gjeldende praksis	8
Beskrivelse av dagens praksis ved Helsestasjon for ungdom, Grünerløkka bydel	9
Tiltak	11
Gjennomførbarhet.....	12
Forventet motstand og barrierer på helsestasjonen.....	13
Tidsperspektiv	14
Kostnad - nytte.....	14
Indikatorer	15
Resultatindikatorer.....	15
Prosessindikatorer.....	16
Prosess, organisering og evaluering av ny praksis	17
Diskusjon.....	20
Konklusjon	22
Referanser.....	24
VEDLEGG 1	26

SAMMENDRAG

Klamydiainfeksjon er en utbredt seksuelt overførbart sykdom der smittede, og dermed også potensielle smittespredere, i hovedsak er ungdom og unge voksne. Helsestasjon for ungdom er et gratis helsetilbud til pasienter i den aktuelle aldersgruppen. I en nylig publisert artikkel kommer det frem at det ofte går lang tid fra smitte påvises ved klamydiatest til foreskrevet medikament hentes på apoteket. Dette er en periode med potensiell videre smittespredning. Enkelte klinikker har innført direkte utlevering av medikament slik at behandling kan begynne kortest mulig tid etter at positiv prøve foreligger.

Vi ønsker å innføre direkte utlevering av medikamentet azitromycin 1 gram som engangsdose (DOT- behandling) til pasienter som kommer for behandling og smitteoppsporing etter positiv klamydiaprøve på en helsestasjon for ungdom. I tillegg ønsker vi at disse skal få tilbud om kontrolltime med fastsatt timeavtale. For å undersøke om disse tiltakene er vellykket innført bruker vi indikatorer som ser på hvorvidt pasienten tar medikament i løpet av konsultasjonen, om det settes opp kontrolltime, hvorvidt medikamentet er tilgjengelig for utlevering på helsestasjonen og om legen er kjent med prosedyren.

Dette er forholdsvis enkle tiltak å innføre. Det er viktig at det er forankret hos legene og helsesøstrene ved helsestasjonen, som må informeres godt i forkant. Det må være tilgjengelig informasjon om hvordan prosedyren skiller seg fra de nasjonale retningslinjer slik at hyppige utskiftninger av helsepersonell ikke er til hinder for at prosedyren følges.

Vår konklusjon er at DOT-behandling av klamydiainfeksjon bør innføres. Dette bør gjøres med doksycyklinkur og ikke med azitromycin slik vi foreslår i vårt tiltak på grunn av en varslet endring i nasjonale retningslinjer for å hindre resistensutvikling. Timeavtale for kontrolltime bør tilbys alle da det er grunn til å tro at dette vil bedre etterlevelse uavhengig av om DOT-behandling innføres.

INTRODUKSJON

I 2010 ble det diagnostisert 22 527 tilfeller av genital klamydiainfeksjon, og klamydia er derfor den vanligste seksuelt overførbare sykdommen i Norge. Statistikken viser at det er ungdom og unge voksne (<25 år) som utgjør den største andelen av smittetilfellene (70%) (1).

Genital klamydiainfeksjon er asymptomatisk hos 50 til 85%, og man kan således være smittet uten at man vet det, til tross for at sykdommen er lett å diagnostisere og behandle (2). Det er potensielt alvorlige komplikasjoner hvis infeksjonen forblir ubehandlet (salpingitt/PID, epidydimitt, ekstrauterin graviditet, infertilitetsproblemer, med mer). På grunn av dette er det viktig å redusere antall nye infeksjoner og reinfeksjoner. God kunnskap og lett tilgjengelig informasjon er nøkkelementer her, i tillegg til lavterskeltilbud for diagnostisering og behandling. Det er viktig å ha et behandlingsopplegg som er lett å følge slik at etterlevelsen blir så god som mulig.

Genital klamydiainfeksjon kan enkelt behandles med antibiotika. I de norske retningslinjene er det oppgitt to likeverdige medikamenter; azitromycin 1 gram som engangsdose eller doksycyklin 100 mg x 2 i sju dager (3). En i vår gruppe arbeider som lege ved en helsestasjon for ungdom i Oslo, og har lagt merke til at det er ulike rutiner ved ulike klinikker. For å få oversikt over behandlingsrutinene sendte vi ut et spørreskjema til fire helsestasjoner for ungdom i Oslo, Sex og samfunn (Senter for ung seksualitet) og Olafiaklinikken, med spørsmål knyttet til rutiner ved behandling, partneroppfølging og oppfølging (spørreskjema, vedlegg 1). Dessverre fikk vi bare svar fra én helsestasjon for ungdom til tross for puring. Med utgangspunkt i svaret vi fikk, i tillegg til en artikkel i Tidsskriftet om manglende etterlevelse ved klamydiabehandling i Sør-Trøndelag (4), begynte problemstillingen vår å ta form. Hvordan kan vi med enkle midler øke etterlevelse og redusere antall nye infeksjoner og reinfeksjoner? Vi ønsker å endre og forbedre behandlingsrutinene ved klamydiainfeksjon med utgangspunkt i en helsestasjon for ungdom, da det er slike instanser de høyprevalente befolkningsgruppene som regel oppsøker for diagnostisering og behandling. Vi har brukt Helsestasjon for ungdom, bydel Grünerløkka, som eksempel i vår oppgave.

KUNNSKAPSGRUNNLAG

For å bedre etterlevelse i behandlingen av genital klamydiainfeksjon (*Chlamydia trachomatis*) er det viktig å ha et godt kunnskapsgrunnlag som viser hvilke behandlingsalternativer som er aktuelle og hvordan man best kan få alle affiserte til å gjennomføre behandlingen. For å få et slikt grunnlag har vi gjort PIKU-søk i databasene Cochrane og Pubmed;

- ✓ **Populasjon** – de som er smittet med genital klamydia
- ✓ **Intervensjon** – direkte observert terapi med azitromycin engangsdose
- ✓ **Kontroll** – resept på azitromycin eller doksycyklin gitt til pasienten
- ✓ **Utfall** – bedret etterlevelse

Vi har valgt å bruke databasene Cochrane og PubMed. I tillegg har vi gjort et søk i McMaster for å finne litteratur på et høyere nivå i kunnskapspyramiden. Da et av utgangspunktene for oppgaven har vært en artikkel vi kom over tilfeldig i Tidsskriftet (4), har vi valgt å bruke denne i oppgaven til tross for at denne ikke kom opp på våre søk i databasene. Vi gikk gjennom referanselisten i den artikkelen for å finne ytterligere kilder, og har tatt med kommentaren til denne artikkelen som kom i en senere utgave (5). Det kom senere en ny artikkel (6) i Tidsskriftet med samme tema og vi har valgt å inkludere denne også.

Vi benyttet oss av bibliotekartjenesten på biblioteket ved Rikshospitalet og fikk god hjelp til å gjøre et grundig søk.

I McMaster søkte vi med ordene *chlamydia trachomatis azithromycin*. Dette ga oss flere treff, men få relevante. Vi har valgt å se nærmere på artikkelen i UpToDate som beskriver anbefalt praksis i dag.

Til det konkrete søket i Cochrane brukte vi søkeordene: *chlamydia AND trachomatis AND azithromycin*. Med denne kombinasjonen fikk vi tre treff på "Cochrane reviews" som ikke var relevante og to treff på "other reviews" der den ene var relevant for oppgaven vår. Vi har valgt å bruke Cochrane for å finne systematiske oversikter og har dermed ikke lagt vekt på de treffene vi har fått under "clinical trials" (68 treff). Vi brukte også artikler under "economic evaluations" (24 treff). Vi valgte ut to av disse basert på relevans for vår oppgave.

Videre søkte vi i PubMed. Der benyttet vi følgende kombinasjon av søkeord: *Chlamydia trachomatis (azithromycin OR doxycycline) (compliance OR medication adherence OR treatment outcome)*. Søkeordene er MeSH-ord og denne kombinasjonen ble valgt på bakgrunn av at vi allerede hadde funnet relevant litteratur i Cochrane og Tidsskriftet. Dermed kunne vi finne hvilke MeSH-ord som var mest aktuelle og bruke disse for å lete etter flere artikler. Med dette søket fikk vi 149 treff og noen av disse viste seg å være relevante for vår oppgave.

Det var få artikler som omhandlet våre temaer direkte, spesielt med tanke på systematiske oversikter. Artiklene ble valgt med tanke på om de i det hele tatt var aktuelle for vår oppgave. Vi har vært nødt til å basere oss på artikler et stykke ned i kunnskapspyramiden, og har vurdert de ulike artiklene i gruppen før de har blitt inkludert.

ANBEFALT PRAKSIS

Jeanne Marazzo er hovedforfatter av UpToDate-artikkelen ”Treatment of Chlamydia Trachomatis infection” (7). Her er det beskrevet at azitromycin 1 gram i engangsdose og doksycyklin 100 mg x 2 i sju dager, er likeverdige og effektive behandlingsalternativer og de har ikke funnet at det er noe stort problem med resistens. De anbefaler primært å bruke azitromycin da man kan gi denne som direkte observert engangsdose. De mener likevel det vil være aktuelt å bruke doksycyklin fordi dette kan være noe billigere i innkjøp. Riktignok mener de da at kvinner bør ta en graviditetstest grunnet tetracykliners teratogene virkning. Ulempen med doksycyklin begrunner de med at det er dårligere etterlevelse av en syvdagers kur enn direkte observert azitromycinbehandling. På den andre siden ser de at selv suboptimal etterlevelse ved doksycyklinbehandling kan fjerne infeksjonen. Artikkelen fremhever viktigheten av kontroll av symptomer og kontrollprøve etter behandling. Hvis man gir doksycyklin er det spesielt viktig med informasjon til pasienten om viktigheten av å ta hele kuren. Ved begge behandlingsformer er det nødvendig å informere om å avstå fra seksuell aktivitet de første syv dagene.

BEHANDLING AV GENITAL KLAMYDIA

I følge retningslinjer for antibiotika i primærhelsetjenesten fra 2008 er det i Norge valgfritt om man vil bruke doksycyklin eller azitromycin i behandlingen av genital klamydia (3). De norske retningslinjene blir støttet av artikkelen fra UpToDate som viser at azitromycin og

doksycyklin er like effektive i behandlingen av genital klamydia (7). Henholdsvis 97% og 98% av pasientene ble friske. Dette utgjør en ikke-signifikant forskjell i behandlingseffekt på 0,01 (95% KI -0,01-0,02).

I en artikkel av Moi i Tidsskriftet, anbefaler han at de norske retningslinjene for antibiotikabehandling av genital klamydia bør endres (6). Dette begrunnes i økende resistensutvikling ved bruk av azitromycin 1g i engangsdose. Moi henviser til en nylig publisert amerikansk dobbeltblind studie der doksycyklin 100 mg daglig i en uke ble sammenlignet med 1 gram azitromycin i engangsdose mot genital klamydia (8). Denne studien viste 95% effekt for doksycyklin og 77% for azitromycin ($p=0,011$). Moi anbefaler derfor økende bruk av doksycyklin framfor azitromycin (6).

ETTERLEVELSE

I Tidsskriftet nr. 5/2011 er det gjengitt en originalartikkel om klamydiainfeksjon i Sør-Trøndelag – behandling og oppfølging (4). Av de med positiv klamydiaprøve hentet 87 % av kvinnene og 74 % av mennene ut antibiotika innen 4 uker etter at prøven var analysert. Gjennomsnittlig tid fra laboratoriediagnostisering til uttak av medikament var 13,1 dager (95%KI: 12,7-13,5 dager). Av de som hentet ut antibiotika tok 41% av kvinnene og 27% av mennene en kontrollprøve i løpet av perioden 4-16 uker etter uttak av medikamentet. Konklusjonen er at retningslinjer for behandling og oppfølging av de med positiv klamydiaprøve etterleves i liten grad, spesielt gjelder dette menn.

I en kommentar til artikkelen gjengitt over foreslår Moi at indekspasienten bør få antibiotika i hånden på legekantoret for å bedre etterlevelse (5). Dette bør skje på samme konsultasjon som når indekspasienten skal komme for å få svar på klamydiaprøven, samt starte smitteoppsporing. Han mener det bør være fullt mulig at legen har et lager av antibiotika liggende på kontoret. Videre beskriver han at apotekene krever navneliste over mottakere for å få medisiner gratis til poliklinikker og legekantorer i følge blåreseptforskriften. Når det kommer til valg av antibiotika mener imidlertid Moi at doksycyklin bør prioriteres framfor azitromycin på grunn av bedre behandlingseffekt.

I 1997 gjennomførte Augenbraun et al. en observasjonsstudie der de så på etterlevelse av doksycyklin-behandling av genital klamydiainfeksjon (9). De konkluderer med at få pasienter

som får utskrevet doksycyklin vil gjennomføre behandlingen slik legen har foreskrevet. Likevel tror man i studien at de fleste vil ta tilstrekkelig med tabletter til å utrydde en ukomplisert klamydiainfeksjon.

LOVER OG FORSKRIFTER

Ifølge Forskrift om legemidler fra apotek (§8-1) kan reseptpliktige legemidler bare utleveres etter resept (10) og det kreves individuell resept (blåreseptforskriften §10) (11). Imidlertid kan man etter Forskrift om legemidler fra apotek (§5-4) skrive ut medikament til bruk i egen praksis (10). For å finne ut om det er mulig å gjennomføre vårt tiltak og samtidig operere innenfor de begrensninger lovverket gir, har vi vært i kontakt med Statens legemiddelverk. De kunne dessverre ikke gi oss et entydig svar, og refererte kun til Legemiddeloven §16 som sier at salg av reseptpliktige legemidler skal skje fra apotek. Hvordan vi ser for oss å løse dette og holde oss innenfor lovverket er nærmere beskrevet i tiltaksdelen.

Vi har gjentatte ganger forsøkt å komme i kontakt med medikamentansvarlige ved Olafiaklinikken for å få klarhet i hvordan deres ordning fungerer. Dette har bare lyktes til en viss grad. Det vi har fått vite er at de har en avtale med apotek der de leverer en navneliste over pasienter som har fått behandling for klamydiainfeksjon, og deretter får utlevert medikament gratis i følge blåreseptforskriften til bruk for nye pasienter.

Det er sannsynligvis enklere å gjennomføre tiltaket hvis man har en avtale med apotek og statlige organer for å få lov til å utlevere medikament. Det er viktig å understreke at vi ikke foreslår å bedrive salg av medikament da klamydia er oppført som en av de allmennfarlige, smittsomme sykdommene i blåreseptforskriften §4, og således skal være gratis. Statens legemiddelverk mente imidlertid at det i denne sammenhengen ikke er forskjell på salg og gratis utlevering av medikament.

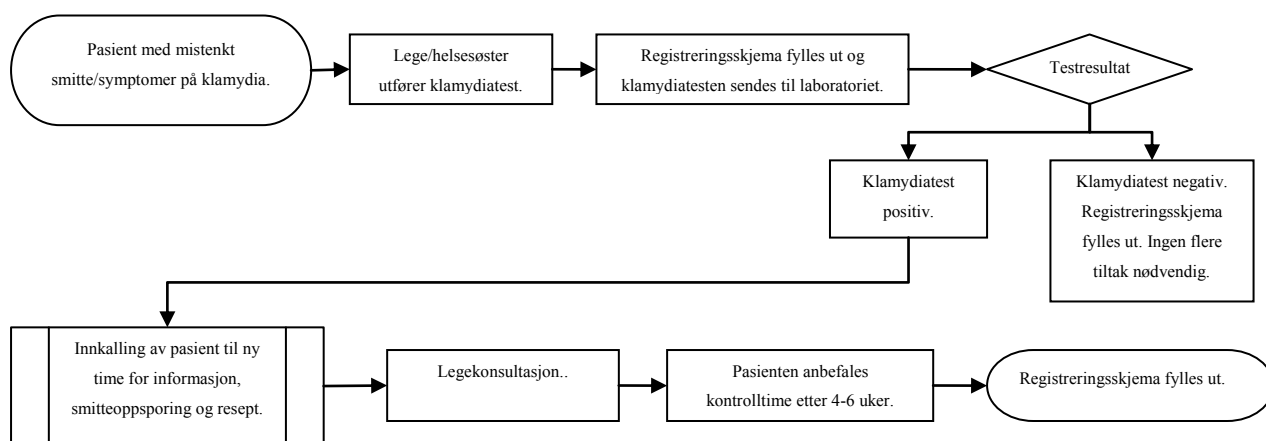
GJELDENDE PRAKSIS

De nasjonale retningslinjene for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten definerer følgende målsetting i forhold til genital klamydiainfeksjon: "Å drive målrettet screening, behandle infeksjon og drive aktiv smitteoppsporing. Dette for å forebygge komplikasjoner og hindre videre smittespredning." Det sies videre at siden pasienter med klamydia som regel er asymptomatiske, vil både screening og smitteoppsporing være viktige tiltak for å hindre

spredning (3). I retningslinjene kan det virke som om det er tatt for gitt at pasientene får behandlet sin infeksjon når de først har blitt diagnostisert. I følge to av studiene omtalt i vårt kunnskapsgrunnlag er imidlertid etterlevelse ved behandling lav, det vil si at det er få pasienter med positiv klamydiaprøve som tar medikamenter som anbefalt (4,9). Manglende etterlevelse vil dermed kunne være en viktig årsak til sviktende behandling og følgelig gi økt risiko for komplikasjoner og smittespredning.

I følge de nasjonale retningslinjene skal påvist genital klamydiainfeksjon hos begge kjønn behandles med antibiotika. Behandlingen skal bestå av enten azitromycin 1 gram som engangsdose eller doksycyklin 100 mg x 2 i sju døgner avhengig av legens valg. Videre står det at for å redusere risikoen for reinfeksjon, skal pasientene anbefales å avstå fra samleie syv dager etter at behandlingen er startet (3). I følge forskrift om stønad til dekning av utgifter til viktige legemidler mv. (blåreseptforskriften) § 4, er behandling av klamydiainfeksjon gratis. Også egenandelen for konsultasjonen dekkes dersom klamydia er hovedproblemstillingen (11). Kontrollprøve er nødvendig dersom etterlevelse kan være dårlig, symptomene vedvarer, der reinfeksjon er sannsynlig og hos gravide. Prøven bør tas minst fire uker etter oppstart av behandling (3).

BESKRIVELSE AV DAGENS PRAKSIS VED HELSESTASJON FOR UNGDOM, GRÜNERLØKKA BYDEL



Figur 1: Flytskjema for klamydiabehandling – gjeldende praksis ved HfU, Grünerløkka

Vi velger her å presentere situasjonen ved en av Oslos helsestasjoner for ungdom, og har valgt Helsestasjon for ungdom på Grünerløkka der et av våre gruppemedlemmer jobber. Flere av

våre medstudenter arbeider på andre helsestasjoner, og vi har etter en uformell rundspørring blant disse funnet ut at den valgte helsestasjonen er representativ i forhold til andre helsestasjoner i Oslo og omegn.

Ved Helsestasjon for ungdom i Grünerløkka bydel er det to helsesøstre og to leger. Det er åpent to kvelder i uken fra kl 15.30 til kl 18.30. I åpningstiden er det én helsesøster og én lege til stede. Helsesøster har arbeidstid fra kl 11.30 til kl 19.00, mens legen bare er til stede i åpningstiden. Det er derfor helsesøster som tar seg av hovedtyngden av det administrative som besvaring av e-post, registrering av prøvesvar, bestillinger og så videre. Hver helsesøster har altså bare én arbeidsdag per uke på helsestasjon for ungdom. Legene har en halv arbeidsdag hver per uke. Det er ledende helsesøster ved helsestasjonen på Grünerløkka som har det administrative ansvaret og personalansvaret.

Både helsesøster og lege tar imot pasienter som ønsker klamydiatesting. Testing gjøres med enten urinprøve eller vaginalprøve, og i noen tilfeller cervical prøvetaking ved gynekologisk undersøkelse. Dersom pasienten har behov for umiddelbar behandling (for eksempel etter seksuell kontakt med person med positiv klamydiaprøve eller ved uretrittsymptomer) skriver legen ut blå resept på azitromycin 1 gram engangsdose. I følge helsestasjonens egne prosedyrer er det azitromycin som er førstevalget for klamydiabehandling. Det tar 1-2 uker fra klamydiaprøven sendes inn til svaret foreligger på helsestasjonen. Pasienten blir kontaktet per telefon om eventuelt positivt prøvesvar, og innkalles da til helsestasjonen for smitteoppsporing og behandling. Det blir oppfordret til å ta kontakt igjen fire uker senere for kontrolltime. Vanligvis blir ikke pasienten kontaktet ved negativt prøvesvar, men får tilbud om å bli informert uansett dersom de ønsker det.

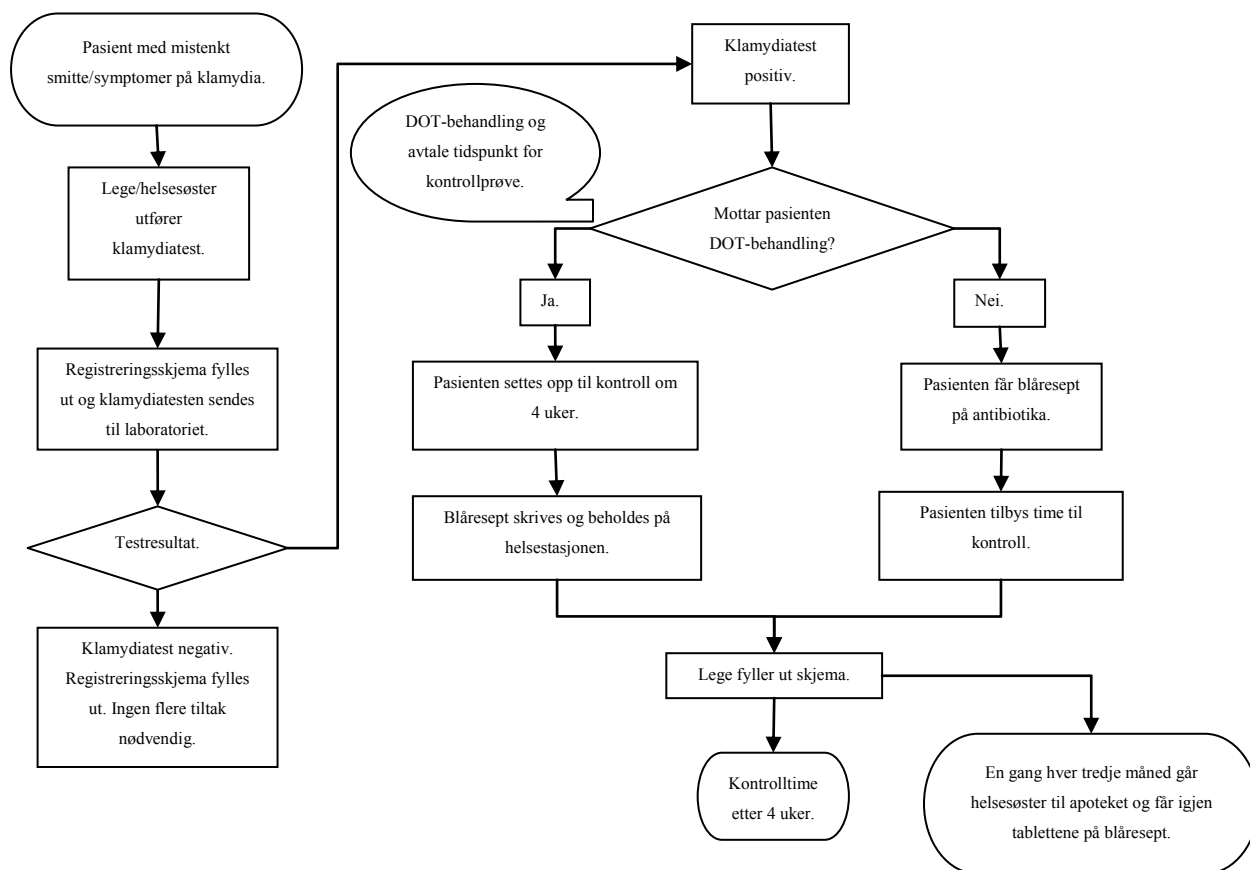
Hver pasient som testes for klamydia registreres med navn, fødselsdato og dato for prøvetaking på et skjema i en prøvesvarperm. Når prøvesvar kommer registreres det om det er positivt eller negativt og om pasienten har blitt kontaktet. Den samme informasjonen registreres samtidig i pasientens elektroniske journal.

For å få et inntrykk av omfanget av klamydiatesting på helsestasjonen har vi valgt en tilfeldig periode på to måneder med normal drift. I perioden 1. februar til 31. mars 2011 ble det registrert 54 klamydiatester på helsestasjonen. Av disse var 6 positive. Alle disse fikk resept på azitromycin, slik retningslinjene for klamydiabehandling på helsestasjonen tilsier. Det

finnes ingen oversikt over hvor mange av disse som har vært til etterkontroll, men det er grunn til å tro at det er få eller ingen.

TILTAK

Tiltaket er rettet mot pasienten som kommer til helsestasjonen og får påvist en genital klamydiainfeksjon. Vi ønsker å innføre tiltaket på en av helsestasjonene for ungdom i Oslo.



Figur 2: Flytskjema for klamydiabehandling med foreslåtte tiltak

Vårt forslag til tiltak er å gi behandling med en engangsdose azitromylin mens pasienten er på legekontoret og får beskjed om å ha testet positivt på klamydiaprøven. Dette er den andre konsultasjonen hos legen, da den første konsultasjonen går ut på å ta klamydiaprøven. De skal samtidig få tilbud om at det settes opp en timeavtale for kontrollprøve. I de nasjonale retningslinjene står det at pasientene skal behandles med azitromycin engangsdose eller doksycyklin i syv dager, men ingen ting om hvordan dette skal skje. Vårt tiltak innebærer

mindre arbeid for pasientene, samt at risikoen for å ta medisinen feil elimineres. Vi tror derfor at tiltaket vil kunne føre til vesentlig bedret etterlevelse.

Slik vi ser det vil det være mulig å innføre DOT -behandling med azitromycin samtidig som man holder seg innenfor lovverket. Helsestasjonslegen skriver ut for eksempel 20 engangsdoser azitromycin 1 gram til bruk i egen praksis (estimert forbruk i noe over to måneder). Dette vil være et depot, som det deles ut fra dette til pasientene. Ved vært tilfelle av DOT- behandling skriver legen en blå resept i pasientens navn og informerer pasienten om at vi henter ut resepten på apoteket for å fylle på depotet. Dermed vil hver blåresept være individuelle, og det er ikke ulovlig å hente andres resepter på apotek dersom man har avklart dette på forhånd.

Det å vite nøyaktig når pasienten har tatt behandlingen kan være en fordel i forhold til å sette opp kontrolltime. Retningslinjene anbefaler at det minst går fire uker før kontrollprøve tas (3). Dersom pasienten tar behandlingen på kontoret kan man sette opp en kontrolltime fire uker fram i tid der og da.

På Helsestasjon for ungdom i bydel Grünerløkka har de som nevnt tidligere et skjema for registrering av pasienter som tar klamydiaprøve. Vi ønsker å videreutvikle denne registreringen for enkelt å kunne ha oversikt over utlevering av medikament og oppfølging i form av kontrolltimer. Hvite kolonner representerer skjemaet slik det ser ut i dag. Blå kolonner er vårt forslag til utvidelse av det allerede eksisterende skjemaet, slik at det blir lett å kontrollere tiltakene vi har foreslått. Vi har valgt å fylle inn et fiktivt eksempel.

Dato for prøvetaking	Navn	Fødselsdato	Prøvesvar	Pasient kontaktet?	Tilbudt DOT-behandling?	DOT-behandling eller resept	Er det azitromycin tilgjengelig?	Ble det tilbudt time til etterkontroll?	Satt opp time til etterkontroll
21.05. 11	Klara Klamydia	01.01.1994	Positiv	Ja	Ja	DOT	Ja	Ja	Nei

Figur 3: Registreringsskjema

GJENNOMFØRBARHET

Vi mener at disse tiltakene er godt gjennomførbare med overkommelig innsats.

Ressursbruken vil i hovedsak bestå av å gå til anskaffelse av azitromycintabletter som

oppbevares på helsestasjonen og noen arbeidstimer i begynnelsen av prosjektet. I stedet for å få utlevert en resept ved påvist klamydia, vil pasientene nå få utdelt azitromycintabletter de kan ta der og da. Pasientene får ikke blåreseptene som er foreskrevet, disse samles opp på et sikkert sted. Hver tredje måned går en fra personalet og løser inn blåreseptene på apoteket og får med seg nye azitromycintabletter tilbake.

Når det gjelder å sette opp timeavtale for kontroll, krever dette at legen er klar over at dette skal gjøres i løpet konsultasjonen der pasienten behandles. Dette tydeliggjøres i registreringsskjemaet (figur 3) som legen skal fylle ut for hver pasient.

FORVENTET MOTSTAND OG BARRIERER PÅ HELSESTASJONEN

Leger som tidligere i stor grad har behandlet pasientene med doksycyklin i syv dager, vil kanskje ikke være positivt innstilt til å måtte behandle alle pasienter med azitromycin. Azitromycin og doksycyklin er som kjent likestilt i retningslinjene, og det er derfor forståelig at noen vil stille seg tvilende til å skulle behandle med azitromycin. I tillegg viser en av studiene i vårt kunnskapsgrunnlag at azitromycin har signifikant dårligere behandlingseffekt enn doksycyklin, samt at bruk av azitromycin er assosiert med økende resistensutvikling (8). Andre kilder viser imidlertid at det ikke er en forskjell, så her kan det argumenteres begge veier (7). Det har nå kommet signaler om at de nasjonale retningslinjene for antibiotikabehandling vil endres i løpet av høsten 2011, slik at doksycyklin vil være førstevalget. Dette vil sannsynligvis innebære en naturlig motstand mot innføring av tiltaket.

På helsestasjoner for ungdom vil det ofte være stor utskiftning av leger. Dette kan føre til at det vil være vanskelig å få disse til å følge klinikkens interne retningslinjer når de er der en kort periode. Etter hva Legemiddelverket skriver om oppbevaring og holdbarhet av azitromycintabletter, vil det ikke være noe problem i forhold til å gjennomføre tiltaket (12).

Et annet mulig problem ved innføringen av tiltaket kan være at det blir sett på som paternalistisk. Både lege og pasient kan føle at pasienten mistenkes for ikke å klare å gjennomføre behandlingen på egen hånd. Dette kan svekke tilliten mellom lege og pasient. Kanskje vil det kunne svekke pasientens evne og vilje til å ta ansvar for egen sykdom, slik at reinfeksjon vil bli mer sannsynlig og smitteoppsporing vanskeligere.

TIDSPERPEKTIV

Azitromycin vil kunne skaffes raskt, og informasjon til helsepersonellet om å dele ut tabletter i stedet for resepter vil heller ikke ta lang tid. Dette forutsetter selvsagt at beslutningen om tiltakene tas på riktig nivå i helsestasjonens ledelse, slik at man sikrer at oppgavene delegeres mellom de ulike yrkesgruppene. Alt dette diskuteres og fordeles på et personalmøte ledet av sjefen for helsestasjonen. Det at helsestasjonen bare er åpen to dager per uke, og personalet dermed har begrenset antall arbeidstimer per uke avsatt til helsestasjonsarbeid, vil by på en klar utfordring for innføringen av tiltaket. Vi mener likevel at tiltaket bør kunne innføres i løpet av to uker på en enkelt helsestasjon. Dette beskrives nærmere i avsnittet om prosess, organisering og evaluering av tiltaket.

KOSTNAD - NYTTE

Implementering av tiltaket vil ikke medføre store kostnader for helsestasjonen, utover det å informere om dette på et personalmøte i forkant og evaluere en tid etter implementering. Helsestasjonen kjøper inn en bufferbeholdning på estimert tre måneders forbruk av azitromycin (cirka 20 doser vil gi noe margin). Dette er en engangsinvestering for helsestasjonen. Medisinene er gratis når personalet senere kommer på apoteket med de foreskrevne blåresepter for å fylle opp depotet. Vi kan ikke se at det skulle innebære store kostnader knyttet til andre deler av tiltaket eller å gi tilbud om kontrolltime. Hoveddelen av ressursbruken i dette prosjektet vil være tiden det tar å vurdere tiltaket ved hjelp av indikatorene. Som beskrevet senere i avsnittet om prosess, organisering og evaluering vil dette innebære noe merarbeid for helsesøster.

Tiltaket vil kunne ha betydelig nytteverdi i form av å redusere senkomplikasjoner som infertilitet, bekkeninfeksjoner og ekstrauterin graviditet. Dette er komplikasjoner som både er alvorlige for den enkelte pasient, og som innebærer utgifter for samfunnet. Det vil være vanskelig å synliggjøre en slik innsparing. Noe forskning finnes dog på feltet og disse viser at azitromycin i visse tilfeller er mer kostnadseffektivt enn doksycyklin i selekterte grupper (13,14). Det må nevnes at disse studiene er publisert så tidlig som i 1995-1996, og resistensprofilen på azitromycin var muligens annerledes enn den er i dag.

Med vårt tiltak kunne man tenke seg at nødvendigheten for kontroll på grunn av manglende etterlevelse vil bli mindre. Imidlertid vil det likevel være nødvendig med en kontrolltime,

både med tanke på mulig behandlingssvikt på grunn av resistens og med tanke på eventuell reinfeksjon. Dermed ser vi ikke at man kan kutte noen kostnader når det gjelder kontrollopplegget.

INDIKATORER

Vi velger å presentere resultatindikatorer og prosessindikatorer for seg, og vurderer disse i diskusjonsdelen.

RESULTATINDIKATORER

Siden tiltaket består av to deler mener vi det er hensiktsmessig med to resultatindikatorer.

- 1) Tar pasienten azitromycin i løpet av konsultasjonen?
- 2) Settes det opp kontrolltime?

At pasienten tar medisinen og at det settes opp kontrolltime vil være kriteriene som indikerer ønsket resultat. Begge disse vil kunne kartlegges ved bruk av et enkelt registreringsskjema der det krysses av for ”ja” eller ”nei” for hver av indikatorene. Skjemaet (se tidligere) fylles ut ved første konsultasjon med pasienten, og oppdateres fortløpende. De første fire ukene etter at tiltaket er innført gjennomgår helsesøster registreringsskjemaene ukentlig. Deretter bør skjemaene gjennomgå hver tredje måned. Antallet som tar medisinen ses i forhold til det totale antallet pasienter som kommer til konsultasjon etter positiv klamydiaprøve. Det samme gjelder for antallet som får satt opp kontrolltime, som også ses i forhold til det totale antallet pasienter.

Når det gjelder målsetningen for hva nivået bør være for å ha akseptabel kvalitet, mener vi at 19 av 20 pasienter (95%) må ta medisinen i løpet av konsultasjonen. Dette bør ikke settes høyere, fordi det ikke bare er svikt i innføringen av tiltaket (for eksempel at legene ikke er kjent med tiltaket eller at azitromycin ikke er tilgjengelig) som er årsaker til at pasienten ikke tar medisinen. Det må også tas høyde for at pasientene av ulike grunner kan nekte å ta medisinen som tilbys dem, selv om dette trolig ikke vil være et veldig stort problem. En etterlevelse på 95% vil allikevel være å betrakte som en stor forbedring i forhold til gjeldene praksis. Antagelsen om dette bygger vi på artiklene i kunnskapsgrunnlaget.

Tilsvarende mener vi at 19 av 20 pasienter må få satt opp kontrolltime for at denne delen av tiltaket skal ha akseptabel kvalitet. Denne delen av tiltaket hviler på flere parter på samme måte som det foregående: Legen må være kjent med og huske på at tilbudet skal gis og pasienten må samtykke til at timeavtale settes opp. Målet er at alle legene skal være kjent med prosedyren, men man må gi rom for menneskelige feil som glemming en gang i mellom.

PROSESSINDIKATORER

I tillegg til resultatindikatorene ønsker vi å vurdere tiltaket med to prosessindikatorer.

- 1) Er legen kjent med tiltaket?
- 2) Er azitromycin tilgjengelig?

At legen er kjent med tiltaket og at det finnes azitromycin tilgjengelig vil være kriteriene som indikerer ønsket resultat. Prosessindikatorene vil kunne registreres på det samme skjemaet som resultatindikatorene.

For den første prosessindikatoren kan dette gjøres ved å føye til følgende to spørsmål i tillegg til de to som allerede er beskrevet for resultatindikatorene: Ble pasienten tilbudt direkte observert terapi med azitromycin? Ble pasienten tilbudt kontrolltime? Disse besvares av legen ved å krysse av for ja eller nei. Ved gjennomgangen av skjemaene hver tredje måned kan man dermed finne ut av hvor stor andel av konsultasjonene legene var kjent med hvert av tiltakene. For at tiltaket skal ha akseptabel kvalitet mener vi at legen bør være kjent med tiltakene i 19 av 20 (altså 95 %) konsultasjoner. Et problem med slik selvrappotering vil naturligvis være at legene ikke trenger å være ærlige i sitt svar.

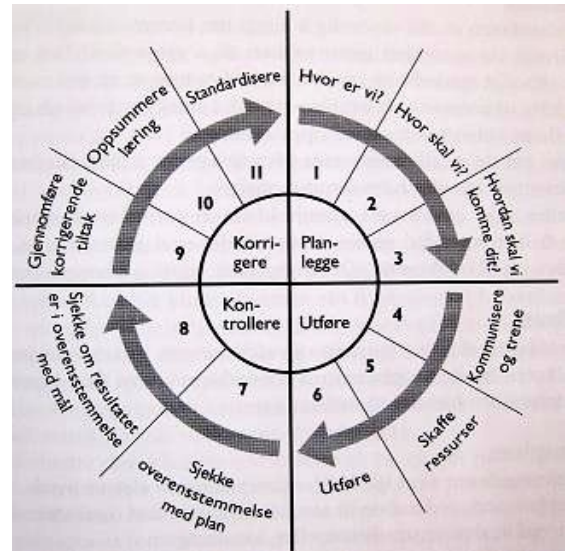
Når det gjelder den andre prosessindikatoren, om azitromycin er tilgjengelig, foreslår vi at dette også registreres på det samme skjemaet som omtalt for de andre indikatorene. Ved hver konsultasjon fyller legene inn ”ja” eller ”nei” på spørsmål om det er azitromycin tilgjengelig. Målet bør være at azitromycin er tilgjengelig ved 19 av 20 konsultasjoner.

PROSESS, ORGANISERING OG EVALUERING AV NY PRAKSIS

På helsestasjon for ungdom, er det som regel minst to helseprofesjoner representert; helsesøster og lege. Det er deres hverdag som vil påvirkes ved innføring av dette forbedringsprosjektet.

Her vil det ikke være aktuelt med en trinnvis tilnærming da tiltaket er av et såpass begrenset omfang. Vi vil derfor konsentrere oss om det såkalte ledelseshjulet eller Demings sirkel. I boka Kvalitetsutvikling i helsetjenesten beskriver Jane Mikkelsen Kyrkjebø et utvidet ledelseshjul (kvalitetshjul) som vi velger å bruke her (figur 4) (15).

For vårt kvalitetsforbedringsforslag vil vi kunne besvare spørsmålene i denne sirkelen slik:



Figur 4: Ledelseshjulet

1. Hvor er vi?

Dette beskrives godt i kunnskapsgrunnlaget. Kort fortalt: I dag skrives det resepter for klamydiabehandling. Forskning omtalt i kunnskapsgrunnlaget viser at det kan gå lang tid fra resepten skrives til medikamentet hentes, hvis det i det hele tatt hentes. Dette innebærer en lang periode med potensiell smittespredning.

2. Hvor skal vi?

I avsnittet om forbedringsarbeidet beskrives dette nærmere. Hovedmålet er å redusere antall klamydiainfeksjoner. For å bedre etterlevelse, forkorte perioden med potensiell smittespredning og dermed i størst mulig grad hindre nysmitte, ønsker vi å innføre direkte overleverte antibiotikatabletter fremfor resept ved helsestasjon for ungdom. I tillegg ønsker vi å sette opp timeavtale for kontroll 4 uker etter behandling.

3. Hvordan skal vi komme dit?

Ledelsen ved helsestasjonen kaller inn til et personalmøte som blir startskuddet for prosjektet. I forkant må ting som finansiering av engangsbetaling av tabletter være avklart, og medikament må være kjøpt inn. Andre nødvendige forberedelser tydeliggjøres i tabell 1. Leger og helsesøstre deler ut azitromycin som DOT-behandling, skjema fylles

ut og det skrives blåresept som beholdes av helsestasjonen til senere uttak på apotek.

Dette vil gjøre at man kommer i gang med prosjektet. Evalueringen kommer på et senere tidspunkt.

4. Kommunisere og trene

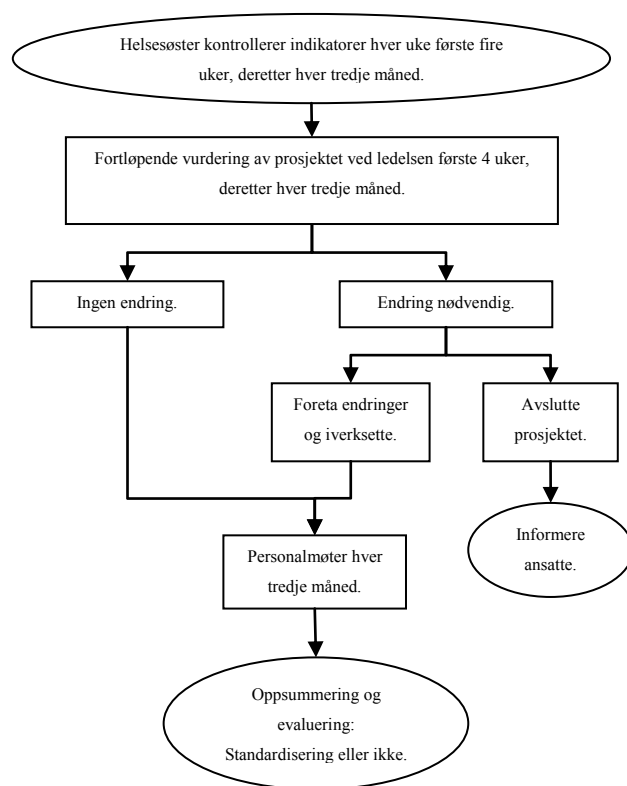
En kort presentasjon av problemstillingen og tiltaket bør gis på personalmøtet med statistikk som underbygger viktigheten av å endre rutiner (se kunnskapsgrunnlaget). Det er viktig at både helsesøster og lege får mulighet til å komme med sine synspunkter, og det bør foreligge et flytskjema (figur 2) som tydeliggjør hvordan man ser for seg arbeidsflyten ved klamydiapasienter. På figur 5 vises evalueringsprosessen som går parallelt med arbeidsflyten. Helsestasjonen har flere leger og helsesøstre. Man bør etterstrebe at flest mulig kommer på personalmøtene. Det skrives selvfølgelig møtereferater som formidles i internposten til alt personell på helsestasjonen.

Nye leger og helsesøstre instrueres i prosedyren

med utfylling av registreringsskjema på opplæringsvakt. Registreringsskjemaet brukes dermed både i opplæringsfasen, som en påminnelse om prosedyren og for å kontrollere tiltaket.

5. Skaffe ressurser

Det må være medikament (azitromycin) tilgjengelig på helsestasjon for ungdom fra første dag man innfører ny prosedyre. Dette kan ordnes ved at helsestasjonen kjøper inn azitromycintabletter for tre måneders forbruk (ca 20 engangsdoser). Pasientene får så sin DOT-behandling, men det skrives også ut en blåresept som tas vare på og samles opp på helsestasjonen. Helsesøster henter ut reseptene på apoteket. Det bør være tilgjengelig et låsbart skap for oppbevaring av medikament, samt oppbevaringssted for utfylte blåreseppter i samme skap. Registreringsskjema må oppdateres med nye kolonner som vist tidligere.



Figur 5: Evalueringsflytskjema

6. Utføre

En konkret handlingsplan bør foreligge. Eksempel på en slik plan vises i tabell 1. Tabellen legger til grunn at tiltaket kan settes i gang i løpet av 14 dager. Helsesøster har deler av sin arbeidstid utenfor ordinær åpningstid, og har tid til administrative oppgaver. Derfor vil vi legge hovedtyngden av arbeidsoppgavene med innføring av tiltaket og kontroll av indikatorene på helsesøster. Dette fordi det er urimelig å tillegge personalet ekstra oppgaver i åpningstiden. Legen har derfor begrensede oppgaver i handlingsplanen.

Hva som skal gjøres	Hvordan det skal gjøres	Hvem som skal gjøre det	Når (konkrete datoer anbefales)
Innkalle til personalmøte	Internpost	Leder for HfU	Dag 1
Avholde personalmøte	-	Leder for HfU	Dag 7
Rekvirere azitromycin fra apoteket for 3 måneders forbruk.	Resept.	Lege	Dag 7
Innkjøp av medikament.	På apotek.	Helsesøster	Innen dag 12
Oppdatere gjeldende prosedyre	Endring av prosedyre til å gjelde det nye tiltaket.	Helsesøster.	Innen dag 12
Oppdatere registreringsskjema med flere kolonner.	Redigering av allerede eksisterende skjema.	Helsesøster.	Innen dag 12
Tiltaket iverksettes	-	Alle	Dag 14
Kontroll av indikatorer	Gjennomgang av utfyllt registreringsskjema.	Helsesøster	Kontroll av indikatorer kan utføres hver uke de første 4 ukene, så hver 3. mnd.

Tabell 1: Eksempel på mulig handlingsplan for innføring av tiltak. Dager betyr her antall hverdager (ikke bare de dagene helsestasjonen er åpen).

7. Sjekke overensstemmelse med plan

Ledende helsesøster har som beskrevet tidligere det administrative ansvaret på helsestasjonen. Det er naturlig at hun/han følger opp innføringen av ny prosedyre (se tabell 1), og kontrollerer at handlingsplanen følges. Videre vil det være helsesøster som kontrollerer prosessindikatorene. Det vil gi en god indikasjon på hvorvidt den nye prosedyren blir fulgt (se kapittelet om prosessindikatorer).

8. Sjekke om resultatet er i overensstemmelse med mål

Her kommer resultatindikatorene inn i bildet. Dette er nærmere beskrevet i eget avsnitt om indikatorer. I de første fire ukene av prosjektet bør det kontrolleres én gang i uken av helsesøster (se punkt 9), deretter hver tredje måned.

9. Gjennomføre korrigerende tiltak

Ledende helsesøster har ansvar for å følge opp tiltaket for å se hvordan det har gått. Hun/han vil få tilbakemelding om prosjektet fra helsesøster når denne har kontrollert indikatorer (figur 5). Korrigerende vil da kunne bli gjennomført etter en drøfting på

ledelsesnivå i stedet for å vente til neste personalmøte. Det er viktig at ledelsen holder en åpen dialog med personalet for å fange opp problemer så tidlig som mulig. I tillegg vil det avholdes personalmøter der ledende helsesøster kan få direkte tilbakemelding fra personalet.

10. Oppsummere læring

Dette gjøres på personalmøter. Spesielt i begynnelsen av prosjektet bør det settes av tid for dette ved hvert møte. Ledende helsesøster orienterer da om de resultater man har så langt, og personalet utveksler erfaringer. Eventuelle forslag til forbedringer av prosjektet fremsettes for ledelsen.

11. Standardisere

Det bør foreligge enighet om at dette er en prosedyre man ønsker å fortsette med før man innfører denne som en standard. Dette er det ledelsen som avgjør etter å ha lyttet til personalgruppen og fått resultatene fra ledende helsesøster.

En leder som skal innføre endringer blant sine ansatte bør være kjent med de viktigste prinsippene i endringsledelse. I dette tilfellet har tiltaket begrenset omfang og vil i liten grad påvirke personalets arbeidssituasjon. Det fordres allikevel en vilje til endring både hos ledelsen og de ansatte. Det blir kunstig å diskutere bredere rundt endringsledelse i dette tilfellet.

DISKUSJON

Valg av behandlingsmetode ved klamydiainfeksjon er en viktig problemstilling, ikke bare med tanke på å hindre videre smitte, men også på grunn av resistensproblematikken. Vi har blant annet sett på ressursbruken i behandlingsskjeden, antall pasienter som rammes, ringvirkningene av smitte, etterlevelse, lovverket på området og ulik praksis. Tiltaket vi foreslår er å implementere DOT-behandlingsprinsippet for å øke etterlevelse, samt tidfeste kontrolltime for å sikre pasientoppfølging.

Det eksisterer lite dokumentasjon om DOT-behandling av klamydia, men det er likevel grunn til å tro at DOT-behandling vil gi økt etterlevelse. Vi har sett på erfaringer med azitromycin versus doksycyklin, og i dagens retningslinjer sidestilles de to medikamentene. I flere artikler argumenteres det mot bruk av azitromycin i forhold til doksycyklin på grunn av resistensproblematikk, som fører til dårligere behandlingseffekt. Slik vi ser det er det derfor

viktig med en kontrolltime fire uker etter DOT-behandlingen. På grunnlag av problemene knyttet til behandling med azitromycin, har det kommet tydlige signaler om at dagens retningslinjer for klamydiabehandling vil bli endret. Dette er et klart argument mot innføring av tiltakene våre. Det kan allikevel innføres direkte utlevering av medikament, men da med doksycyklin for sju dager. Det vil sannsynligvis bli lavere etterlevelse med en sju-dagers kur, men allikevel vil dette trolig bedre etterlevelse sammenliknet med der pasienten må hente medikament på apoteket. Det er vist at kortere behandlingsperiode enn sju dager i de fleste tilfeller vil være tilfredsstillende for en ukomplisert klamydiainfeksjon.

Økonomisk sett vil tiltaket medføre kostnader i form av innkjøp til medikamentdepot, arbeidstimer for helsesøster og lege, samt tid til administrasjon. Vi mener ressursbruken er fornuftig og tiltakene våre burde være enkle å implementere. Det kan tenkes at tiltaket vil kunne medføre innsparing i form av færre behandlingstrengende senkomplikasjoner. Det er vanskelig å tallfeste hvor mye dette koster samfunnet, og tilsvarende vil det derfor være vanskelig å si noe konkret om hvor mye som spares. Det vil bli en skjønnsmessig avveining om nytten av tiltaket rettferdiggjør kostnadene det medfører. Siden vi her ser for oss Helsestasjon for ungdom på Grünerløkka, der antallet klamydiapositive er lite, vil tiltaket ikke medføre særlig store utgifter, men heller ingen særlig innsparing. Dersom man ser for seg et slikt tiltak på en klinikk med større pasientantall, vil det sannsynligvis være samfunnsøkonomisk lønnsomt over tid med tanke på den begrensede engangsinvesteringen i prosjektet og få driftsutgifter sammenliknet med risikoen for senkomplikasjoner ved ubehandlet infeksjon.

Selv om tiltakene våre er i beste hensikt, ser vi at forslaget kan virke paternalistisk. Leger som tidligere har valgt doksycyklinbehandling kan nekte å rette seg etter helsestasjonens retningslinjer. Pasienter kan reagere negativt ved at helsevesenet skal gripe inn på en slik måte. Tillit er viktig i lege-pasientforholdet, og tiltaket vårt vil kunne gi en ekstra utfordring i nettopp dette forholdet. Ansvarliggjøringen av pasientens egen helse kan settes på prøve med den følge at man tar mindre ansvar for egen helse. Det kan tenkes at andre ser på det som et godt servicetilbud, og at terskelen blir lavere for å oppsøke lege ved tilsvarende situasjon senere. En annen barriere mot å implementere våre tiltak kan være helsestasjonens hyppige utskifting av personale.

Når det gjelder resultatindikatorer kan vi si at de er relevante for prosjektet fordi etterlevelse og behandlingseffekt er viktige faktorer for å begrense forekomsten av genital

klamydiainfeksjon i befolkningen. Indikatorene er også valide fordi de direkte tar for seg om tiltaket er gjennomført eller ikke. Indikatorene er tydelig definerte og registreringen skjer ved å besvare ja/nei spørsmål, slik at det er enkelt å bruke dem likt for alle som registrerer.

Nevneren defineres ved at dette er antallet utfylte linjer på skjemaet, altså antall pasienter som test for klamydia. Indikatorene er derfor målbare og pålitelige. Registreringsskjemaene for indikatorene gjennomgås hver tredje måned og endringer vil derfor oppdages. Tolkningen anses som uproblematisk, da det er entydig forskjell på godt (ja-svar på spørsmålene) og dårlig (nei-svar på spørsmålene). Konsekvensene vil være at flere pasienter får behandlet sin klamydiainfeksjon. Dermed reduseres faren for smittespredning og komplikasjoner, hvilket anses som hensiktsmessig, også sett i forhold til ressursene som brukes for å innføre tiltaket.

Prosessindikatorene er relevante fordi legenes kjennskap til tiltaket og tilgangen til azitromycin er viktige suksessfaktorer i innføringen av tiltaket. Indikatorene er valide fordi de er viktige forutsetninger for å gjennomføre tiltaket, og det vil dermed være sammenheng mellom høy kvalitet og indikatoren. Indikatorene er tydelig definert og burde ikke by på tolkningsproblemer. Registreringen skjer ved å besvare ja/nei-spørsmål. Det vil være enkelt å bruke indikatorene likt for alle som registrerer. Igjen defineres nevneren ved at dette er antallet utfylte linjer på skjemaet. Indikatorene er derfor målbare og pålitelige.

Registreringsskjemaene for indikatorene gjennomgås hver tredje måned og endringer vil derfor kunne oppdages. Tolkningen anses som uproblematisk, da det er entydig forskjell på godt (ja-svar på spørsmålene) og dårlig (nei-svar på spørsmålene). Konsekvensene vil være at flere pasienter behandles i tråd med det innførte tiltaket, hvilket anses som hensiktsmessig.

KONKLUSJON

Da vi startet med denne oppgaven, så det ut som om tiltakene våre var gode forslag. Tilbakemeldinger fra flere hold i fagmiljøet var positive. Imidlertid ble vi etter hvert klar over nye problemstillinger som medførte at det kunne reises spørsmål ved om det ville være riktig med en implementering av tiltakene våre.

Slik vi ser det vil det i dag ikke være riktig å innføre DOT-behandling med azitromycin. Dette fordi retningslinjene for klamydiabehandling i disse dager endres slik at doksycyklin blir førstevalget. Det vil derfor være vår anbefaling at man heller ser nærmere på en innføring av utlevering av doksycyklintabletter. Ved at man organiserer dette vil man kunne forvente å få

en bedre og mer effektiv behandling av klamydia enn man ser ved dagens situasjon. Etter oppstart av behandling må pasienten avstå fra samleie i en uke, og dette vil det kanskje være lettere å huske med en sju-dagers kur med doksycyklin enn med en éndosebehandling med azitromycin. Ressursbruken ved innføring av tiltaket må sees i sammenheng med antallet klamydapositive ved den aktuelle helsestasjon. Utgiftene vil lettere kunne forsvares dersom antallet klamydapositive er høyt, men samtidig er mye av ressursbruken knyttet til implementering av tiltaket og sånn sett engangsutgifter.

Når det gjelder timeavtale til kontrolltime er dette et tiltak vi vil anbefale å innføre uavhengig av det første tiltaket. Det er ønskelig med en bedre oppfølging av klamydiapositive pasienter enn det er i dag for å sikre bedre etterlevelse, færre reinfeksjoner og å fange opp resistente infeksjoner. Å ha en konkret timeavtale vil sannsynligvis medføre at pasienten i større grad føler seg forpliktet til å gjennomføre behandlingen som avtalt med legen.

Vår totalvurdering blir altså at DOT-behandling av klamydiainfeksjon bør innføres dersom man kan forsvare å gjøre dette med doksycyklinkur. Vi har ikke sett på dette i oppgaven, og kan derfor ikke uten videre anbefale en direkte innføring uten nærmere vurdering. Det bør uansett settes opp timeavtale for kontrolltime.

REFERANSER

1. Klamydiainfeksjoner i Norge i 2010. Oslo: Folkehelseinstituttet 2011.
http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=Area_5774&MainArea_5661=5588:0:15,1787:1:0:0::0:0&MainLeft_5588=5774:0:15,1787:1:0:0::0:0&Area_5774=5544:89844::1:5776:1::0:0 (25.05.11)
2. Genital klamydia – en vanlig infeksjon hos ungdom. Oslo: Folkehelseinstituttet.
http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5669&MainLeft_5669=5544:26586::0:5667:1::0:0 (25.05.11)
3. Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Oslo: Helsebiblioteket, 2009
<http://www.helsebiblioteket.no/microsite/Antibiotikaretningslinjer> (05.04.11)
4. Ghaderi S, Nordbø SA, Bakken IJ. Chlamydiainfeksjon i Sør-Trøndelag - behandling og oppfølging. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 461-3.
5. Moi H. Chlamydiainfeksjon i Sør-Trøndelag – behandling og oppfølging. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:802
6. Moi H. Reduser bruken av azitromycin som engangsdose. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 673-4.
7. Marazzo J. Treatment of Chlamydia Trachomatis infection.
http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-chlamydia-trachomatis-infection?source=search_result&search=treatment+of+chlamydia&selectedTitle=1~150 (04.09.11)
8. Schwebke JR, Rompalo A, Taylor S et al. Re-evaluating the treatment of nongonococcal urethritis: Emphasizing emerging pathogens – a randomized clinical trial. Clinical Infectious Diseases. 2011; 52: 163 – 70
9. Augenbraun M. Bachmann L. Wallace T. Compliance With Doxycycline Therapy in Sexually Transmitted Diseases Clinics. Sexually Transmitted Diseases. 1998 Jan;25(1):1-4.
10. Forskrift om legemidler fra apotek, <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19980427-0455.html> (25.05.11)

11. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til viktige legemidler mv. Statens legemiddelverk.
<http://www.legemiddelverket.no/upload/BI%C3%A5reseptforskriften.pdf> (04.09.11)
12. Preparatomtale av azitromycin. Statens legemiddelverk.
http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx?SearchID=e8d52e3d-259d-499c-a1c4-c253284a9b54#SPCHUMAN_06_03 (25.03.11)
13. Magid D, Douglas J, Schwartz S. Doxycycline Compared with Azithromycin for Treating Women with Genital Chlamydia trachomatis Infections: An Incremental Cost-Effectiveness Analysis. *Annals of Internal Medicine*. 1996;124(4): 389-399.
14. Haddix A C, Hillis S D, Kassler W J. The cost effectiveness of azithromycin for Chlamydia trachomatis infections in women. *Sexually transmitted Diseases*. 1995;22(5):274-280.
15. Kyrkjebø JM. Kvalitetsutvikling i helsetjenesten. 1. utg. Bergen: Fagbokforlaget; 1998.

VEDLEGG 1

Spørreskjema sendt ut til HfU, Sex og Samfunn og Olafiaklinikken

Behandling:

- Hva slags rutiner har dere på behandling av klamydia? (azitromycin vs doksycyklin)
- Hvis noen pasienter får azitromycin og andre får doksycyklin - hva er grunnen til dette?

Praktisk gjennomføring:

- Får pasienten med seg resept eller får han/hun utdelt tablettene på kontoret?
- Gir dere behandling for klamydia når det kun er mistanke om infeksjon (f eks behandling til tross for ingen symptomer og usikker smitte)?
- Hvis dere oppbevarer medisinene på kontoret - hva slags avtale har dere i forhold til innkjøp av disse (får dere det på blå resept el likn.)?

Smitteoppsporing:

- Hva slags rutiner har dere i forhold til smitteoppsporing og partnerbehandling?
- Får pasienten med seg antibiotika/resept til partner?
- Sender dere ut brev eller på annen måte kontakter mulige smitteeksponerte slik at de kan få diagnostisering og behandling hos dere?

Oppfølging:

- Har dere rutiner på innkalling til kontrollprøve 4-6 uker etter avsluttet behandling eller er dette pasientens ansvar å følge opp selv?